

Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский институт защиты предпринимателя»

---

Утверждаю  
Ректор института  
\_\_\_\_\_ А.А. Паршина  
24.06.2021г.

Рассмотрена  
на Ученом совете  
протокол № 33 от 24.06.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.О.25 Теории и технологии начального математического**  
**образования**

код и наименование направления подготовки (специальности)	44.03.01 Педагогическое образование
направленность (профиль)	«Начальное образование»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр

**Ростов-на-Дону**  
**2021 г.**

Программа дисциплины Б1.О.25 Теории и технологии начального математического образования составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. N 121. "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование" (С изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., и 8 февраля 2021 г.).

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.25 Теории и технологии начального математического образования разработана для студентов 2021 года набора на 2021/2022 учебный год.

Автор(ы):

к.п.н, Маштакова Е. Н., \_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Рекомендована кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
протокол № \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, фамилия, инициалы)

Рабочая программа переутверждена для студентов  
\_\_\_\_\_ годов набора на  
\_\_\_\_\_ учебный год с учетом обновлений раздела(ов)  
\_\_\_\_\_ .

Ректор института  
\_\_\_\_\_ А.А. Паршина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена для студентов  
\_\_\_\_\_ годов набора на  
\_\_\_\_\_ учебный год с учетом обновлений раздела(ов)  
\_\_\_\_\_ .

Ректор института  
\_\_\_\_\_ А.А. Паршина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена для студентов  
\_\_\_\_\_ годов набора на  
\_\_\_\_\_ учебный год с учетом обновлений раздела(ов)  
\_\_\_\_\_ .

Ректор института  
\_\_\_\_\_ А.А. Паршина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

© Маштакова Е.Н., 2021

© ЧОУ ВО «Ростовский институт защиты предпринимателя», 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Цели и задачи дисциплины (модуля):.....	Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	4
Раздел 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
Раздел 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
Раздел 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.....	6
Раздел 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.....	17
Раздел 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля).....	Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 9. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуль).....	Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 10. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	20
Раздел 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине(модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)....	21

<b>Раздел 13. Реализация образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий.....</b>	<b>22</b>
<b>Раздел 14.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>22</b>

## Раздел 1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

### Цель дисциплины:

- содействие становлению специальной профессиональной компетентности бакалавров педагогики путем обогащения базовой профессиональной компетентности предметным содержанием дисциплины Б1.О.25 Теории и технологии начального математического образования;
- подготовка будущего бакалавра педагогики как целостной личности, обладающей необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями, обеспечивающими качественное обучение математике и развитие личности младших школьников.

### Задачи дисциплины:

- формирование знания о системе начального математического образования;
- содействие освоению теоретических основ преподавания математики в начальной школе (приоритетных целей математического образования младших школьников в условиях его вариативности, ориентированности на ценности гуманистической педагогики; содержания основных программ, учебников и учебных пособий федерального комплекта по математике; современных технологий начального математического образования; наиболее трудных для младших школьников вопросов школьного курса математики, руководства внеклассной работой учащихся по предмету; формирования у учащихся глубокого интереса к предмету, творческих способностей, навыков продуктивного учебного труда.
- мотивирование студентов применению теоретических знаний при проектировании образовательного процесса в начальной школе;
- развитие умения осуществлять профессиональную деятельность в области начального математического образования;
- формирование мотивационной готовности студентов к обучению математике младших школьников.

## Раздел 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Индикаторы сформированности компетенций	Показатели успешности достижения результатов			
	Неудовлетворит. уровень	Начальный уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
<b>ПК-1 Объективная оценка успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста</b>				
<b>ПК-1.1 Способен ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с</b>	Не способен ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой	Способен в отдельных случаях ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем	В большинстве случаев способен ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем	Свободно и уверенно ставит различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной

<b>уровнем познавательного и личностного развития детей младшего школьного возраста</b>	форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего школьного возраста	познавательного и личностного развития детей младшего школьного возраста	познавательного и личностного развития детей младшего школьного возраста	или групповой форме) в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего школьного возраста
<b>ПК-1.2 Способен сохранять баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания</b>	Не способен сохранять баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания	Способен в отдельных случаях сохранять баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания	В большинстве случаев способен сохранять баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания	Свободно и уверенно сохраняет баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания
<b>ПК-2.1 Способен проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов</b>	Не способен проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов	Способен в отдельных случаях проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов	В большинстве случаев способен проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов	Свободно владеет навыками проектирования и коррекции индивидуальной образовательной траектории в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов

### **Раздел 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина Б1.О.25 Теории и технологии начального математического образования относится к числу дисциплин обязательной части предметно-методического модуля образовательной программы.

Преподавание дисциплины (модуля) опирается на подготовку студентов по дисциплинам (модулям) Обязательной части учебного плана: Б1.О.07 Педагогика, Б1.О.10 Психология, Б1.О.12 Введение в профессию и основы планирования педагогической карьеры.

Дисциплина тесно взаимосвязана с другими дисциплинами обязательной части предметно-методического модуля образовательной программы: «Образовательные программы начального общего образования», «Информационно-коммуникационные технологии в образовании и социальной сфере».

### **Раздел 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Теории и технологии начального математического образования» составляет 14 зачетных единиц или 504 часа.

Основной единицей трудоемкости является зачетная единица (з.е.), равная 36 часам учебного времени.

Форма обучения	Очная	Заочная
----------------	-------	---------

Форма обучения	Очная	Заочная
Срок обучения	4 года	4 года 9 месяцев
Общий объем час по УП	<b>504</b>	<b>504</b>
Всего аудиторная контактная работа, час, в том числе:	<b>198</b>	<b>50</b>
- лекции	104	26
- семинарские занятия		
- практические занятия	94	24
- лабораторные практикумы		-
ИКР	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>
Контроль	<b>49,6</b>	<b>21,2</b>
Самостоятельная работа обучающихся, час.	<b>251,6</b>	<b>428</b>
Зачеты, по семестрам,	3,4,5,7	1,2,2,3
Экзамены, по семестрам	6,8	3,4

**Раздел 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 часа.

Формируемые компетенции	Названия модулей и тем	Трудоемкость по видам учебной работы				
		Общая трудоемкость	Контактная аудиторная работа			Сам. работа
			Лекции	практические	семинарские	
	<b>Раздел 1. Общие вопросы методики начального обучения</b>					
	<b>Очная форма обучения</b>	<b>86</b>	<b>24</b>	<b>20</b>		<b>42</b>
	<b>Заочная форма обучения</b>	<b>72</b>	<b>4</b>			<b>68</b>
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.1. Методика обучения математики как научная дисциплина. Актуальные проблемы начального обучения математике					
	Очная форма обучения	6	2	2		2
	Заочная форма обучения	5	2			3
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.2.Современные технологии обучения математике					
	Очная форма обучения	6	2	2		2
	Заочная форма обучения	3				3
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.3.Концепция современного начального математического образования.					
	Очная форма обучения	9	2	2		5
	Заочная форма обучения	4				4
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.4.Современные концепции вариативных образовательных систем и учебно-методических комплектов					
	Очная форма обучения	9	2	2		5
	Заочная форма обучения	10				10

ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.5Содержание начального математического образования						
	Очная форма обучения	9	2	2			5
	Заочная форма обучения	12	2				10
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.6Структура и содержание примерной программы по математике						
	Очная форма обучения	9	2	2			5
	Заочная форма обучения						4
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.7Методы обучения математике в начальной школе						
	Очная форма обучения	9	4	2			5
	Заочная форма обучения	8					8
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.8Организационные формы обучения математике						
	Очная форма обучения	10	4	2			4
	Заочная форма обучения	6					6
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.9.Средства обучения математике в начальных классах						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	10					10
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	1.10. Развитие математической речи в начальных классах						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	10					10
	<b>Раздел 2. Математические понятия</b>						
	Очная форма обучения	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>8</b>
	Заочная форма обучения	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>28</b>
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	2.1.Общая характеристика понятия. Определение понятий. Требования к определению понятий						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	16	2	2			12
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	2.2.Процесс формирования математических понятий в начальной школе						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	16					16
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	<b>Раздел 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность их изучения</b>						
	Очная форма обучения	<b>127,6</b>	<b>30</b>	<b>24</b>			<b>73,6</b>
	Заочная форма обучения	<b>116</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>106</b>
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	3.1.Система основных понятий, отражающих вопросы изучения нумерации						
	Очная форма обучения	9,6	4	4			3,6
	Заочная форма обучения	8	2				6
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	3.2.Характеристика десятичной системы счисления. Технологии формирования представлений о числе в различных образовательных системах						
	Очная форма обучения	14	4	2			8

	Заочная форма обучения	10					10
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	3.3.Методические рекомендации по формированию основных понятий нумерации. Нумерация чисел в пределах 10.						
	Очная форма обучения	14	2	4			8
	Заочная форма обучения	12	2				10
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1 ПК-2.1	3.4.Методика изучения нумерации чисел в пределах 100.						
	Очная форма обучения	16	4	2			10
	Заочная форма обучения	12		2			10
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	3.5Методика изучения нумерации чисел больше 100						
	Очная форма обучения	12	4	2			8
	Заочная форма обучения	10					10
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	3.6. Теоретические положения, определяющие технологии введения смысла арифметических действий сложения и вычитания.						
	Очная форма обучения	14	4	2			8
	Заочная форма обучения	14	2				12
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	3.7.Виды практических ситуаций, соответствующих действиям сложения и вычитания. Технологии ознакомления детей со смыслом арифметических действий сложения и						
	Очная форма обучения	12	2	2			8
	Заочная форма обучения	12					12
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	3.8.Особенности технологий введения арифметического действия умножения. Знакомство с действием деления						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	12					12
ПК-2.1 ПК-1.2 ПК-1.1	3.9.Взаимосвязь между результатом и компонентами арифметических действий. Свойства арифметических						
	Очная форма обучения	12	2	2			8
	Заочная форма обучения	14		2			12
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	3.10. Изменение результата действия в зависимости от изменения компонента. Правила действий						
	Очная форма обучения	12	2	2			8
	Заочная форма обучения	12					12
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	<b>Раздел 4. Методика работы над величинами</b>						
	Очная форма обучения	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>10</b>
	Заочная форма обучения	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>18</b>
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	4.1.Понятие величины в математике. Виды величин, изучаемых в начальных классах.						
	Очная форма обучения	10	4	2			4
	Заочная форма обучения	10	2	2			6

ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	4.2Методика поэтапного формирования понятия о величине в начальной школе					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	12				12
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	<b>Раздел 5. Формирование вычислительных навыков</b>					
	Очная форма обучения	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>40</b>
	Заочная форма обучения	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>56</b>
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.1Виды вычислительных приемов					
	Очная форма обучения	8	2	2		4
	Заочная форма обучения	8	2			6
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.2Методика изучения табличного сложения и вычитания					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	10		2		8
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.3Методика изучения внетабличного сложения и вычитания					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	10	2			8
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.4Методика изучения табличного умножения и деления					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	8		2		6
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.5.Методика изучения внетабличного умножения и деления					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	8				8
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.6.Методика изучения темы «Деление с остатком»					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	6				6
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.7.Письменное сложение и вычитание. Методические приемы знакомства с алгоритмами действий.					
	Очная форма обучения	10	2	2		6
	Заочная форма обучения	8		2		6
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	5.8.Письменное умножение и деление. Методические приемы знакомства с алгоритмами действий.					
	Очная форма обучения	4	2	2		8
	Заочная форма обучения	8				8
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	<b>Раздел 6. Методика обучения решению задач</b>					
	Очная форма обучения	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>40</b>
	Заочная форма обучения	<b>78</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>68</b>

ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.1.Понятие «задача» в начальном курсе математики Задачи: определение, структура, классификация. Определение, функции и структура текстовых задач.						
	Очная форма обучения	10	2	2			6
	Заочная форма обучения	12	2	2			8
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.2.Формирование общего приема решения задач. Характеристика общего приема решения задач. Содержание и методика формирования общего приема решения задач .						
	Очная форма обучения	10	2	2			6
	Заочная форма обучения	10					10
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.3Виды методов решения текстовых задач. Характеристика арифметического метода решения задач. Технология обучения алгебраическому методу решения текстовых задач. Использование методов решения задач в различных программах по математике.						
	Очная форма обучения	10	2	2			6
	Заочная форма обучения	14	2	2			10
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.4.Роль задач в обучении математике в начальных классах. Показатели сформированности умения решать задачи. Приемы введения понятия «составная задача». Классификация составных задач.						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	8					8
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.5.Технологии знакомства с понятием «составная задача». Роль задач в обучении математике в начальных классах. Показатели сформированности умения решать задачи. Приемы введения понятия «составная задача» . Классификация						
	Очная форма обучения	10	2	2			6
	Заочная форма обучения	12					12
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.6.Общее представление о задачах на зависимость между величинами. Этапы изучения задач на зависимость между величинами. Повторение и анализ задач на зависимость между величинами . Типовые задачи на зависимость между величинами. Преобразования типовых задач на зависимость между величинами. Способы решения задач на нахождение четвертого пропорционального. Задачи на						
	Очная форма обучения	10	2	2			6
	Заочная форма обучения	12		2			10
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	6.7.Общее представление о задачах на движение. Этапы изучения задач на движение						
	Очная форма обучения	10	2	2			6

	Заочная форма обучения	10					10
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	<b>Раздел 7. Методика изучения алгебраического материала</b>						
	Очная форма обучения	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>28</b>
	Заочная форма обучения	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>48</b>
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	7.1.Алгебраические понятия в начальном курсе математики. Понятие математического выражения.						
	Очная форма обучения	13	2	2			9
	Заочная форма обучения	18	2				16
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	7.2Методика изучения понятий «равенство», «неравенство» в начальной школе						
	Очная форма обучения	13	2	2			9
	Заочная форма обучения	16					16
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	7.3.Методика изучения понятия «уравнение» в начальном курсе математики						
	Очная форма обучения	14	2	2			10
	Заочная форма обучения	18		2			16
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	<b>Раздел 8. Методика изучения геометрического материала</b>						
	<b>Очная форма обучения</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>10</b>
	<b>Заочная форма обучения</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>36</b>
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	8.1.Геометрические понятия и особенности методики раскрытия их содержания						
	Очная форма обучения	8	2	2			4
	Заочная форма обучения	20	2	2			16
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1	8.2.Виды геометрических задач, решаемых в начальной школе						
	Очная форма обучения	10	2	2			6
	Заочная форма обучения	20					20
<b>Промежуточная аттестация</b>							
<b>Очная форма обучения</b>		<b>54,4 = Контроль 49,6 + ИКР – 4,8</b>					
<b>Заочная форма обучения</b>		<b>26= Контроль 21,2 + ИКР – 4,8</b>					
<b>Общая трудоемкость, в часах (504)</b>							
<b>Очная форма обучения</b>		<b>504</b>	<b>104</b>	<b>94</b>			<b>251,6</b>
<b>Заочная форма обучения</b>		<b>504</b>	<b>26</b>	<b>24</b>			<b>428</b>

## Содержание дисциплины (модуля)

### Раздел 1. Общие вопросы методики начального обучения математике

*1.1. Методика обучения математики как научная дисциплина. Актуальные проблемы начального обучения математики.* Методика как научная дисциплина и учебный предмет. Роль изучения математики в формировании у мл. шк. элементов научного мировоззрения. Теоретико-математические и психолого-педагогические основы обучения математике.

Характеристика процесса обучения математике. Задачи методики

математики Связь методики с другими науками: педагогикой, психологией, математикой и др. Основные содержательные линии начального курса математики: арифметика натуральных чисел и основных величин, алгебраическая и геометрическая линии. Особенности содержания учебного курса «Математика» в нач. шк. Воспитательное и образовательное значение математики как учебного предмета, его место в системе начального обучения. Принципы построения курса математики в начальной школе. Актуальные проблемы методики начального обучения математики.

### ***1.2 Современные технологии обучения математике***

Информационно – коммуникационная технология; Технология развития критического мышления. Проектная технология. Технология развивающего обучения. Здоровьесберегающие технологии. Технология проблемного обучения. Игровые технологии. Модульная технология. Технология мастерских. Кейс – технология. Технология интегрированного обучения. Педагогика сотрудничества. Технологии уровневой дифференциации. Групповые технологии.

### ***1.3.Концепция современного начального математического образования***

Концептуальные положения начального математического образования. Современные концепции вариативных образовательных систем и учебно-методических комплектов.

### ***1.4.Содержание начального математического образования***

Общая характеристика содержания математического образования в начальных классах Структура и содержание примерной программы по математике. Универсальные учебные действия, входящие в содержание начального математического образования.

### ***1.5.Методы обучения математике в начальной школе***

Представление о методах обучения. Характеристика методов познания. Методы проблемно-диалогического обучения.

Описание методов, используемых на разных этапах изучения нового материала.

### ***1.6.Организационные формы обучения математике.***

Урок как интегративная технология образовательного процесса. Структура урока «открытия» нового знания. Структура урока рефлексии. Уроки развивающего контроля. Особенности уроков систематизации и обобщения. Учебные задания и их функции. Анализ урока. 8. Планирование урока. Виды форм организации познавательной деятельности учащихся на уроке..

### ***1.7.Средства обучения математике в начальных классах.***

Характеристика понятия. Перечень средств обучения в начальной школе. Характеристика современных средств обучения. Учебник как основное средство обучения и его функции4. Характерные особенности современного учебника).

### ***1.8.Развитие математической речи в начальных классах***

Роль математической речи в развитии мышления и коммуникации

младших школьников. Теоретические основы развития математической речи. Условия развития математической речи.

## **Раздел 2. Математические понятия.**

**Тема 2.1. Общая характеристика понятия. Определение понятий. Требования к определению понятий.** Понятия, их виды. Объем и содержание понятий, отношения между объемами понятий. Существенные и несущественные признаки предметов из объема данного понятия. Определения понятий, используемые в начальной школе. Требования к определениям понятий.

**Тема 2.2. Процесс формирования математических понятий в начальной школе.** Методические основы формирования у учащихся математических понятий и трудности усвоения их младшими школьниками. Процесс формирования математических понятий. Основные этапы усвоения понятий младшими школьниками: время, задачи, содержание работы на каждом этапе. Методические условия, обеспечивающие результативность работы над понятием. Критерии усвоения математических понятий. Действия, выполняемые с понятиями.

## **Раздел 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность их изучения**

**Тема 3.1. Система основных понятий, отражающих вопросы изучения нумерации.** Понятие о нумерации, ее виды, исходные элементы. Система основных понятий, отражающих вопросы изучения нумерации: цифра, число, разряд, класс, счет, состав числа, сравнение чисел. Способы построения начального курса математики: концентрический, линейный. Основные вопросы изучения нумерации в различных

концентрах.

**Тема 3.2. Методические рекомендации по формированию основных понятий нумерации. Нумерация чисел в пределах 10.** Характеристика подготовительного этапа к изучению нумерации. Значение и задачи изучения темы «Нумерация» в пределах 10. Содержание материала и особенности его изучения в различных учебно-методических комплектах по математике. Использование моделирования при изучении нумерации. Виды упражнений.

**Тема 3.3. Методика изучения чисел в пределах 100.** Значение и задачи изучения темы «Нумерация» в пределах 100. Содержание материала и особенности его изучения в различных учебно-методических комплектах по математике. Использование моделирования при изучении нумерации. Виды упражнений.

**Тема 3.4. Методика изучения нумерации чисел больше 100.** Значение и задачи изучения нумерации трехзначных чисел. Содержание материала и особенности его изучения в различных учебно-методических комплектах по математике. Задачи изучения чисел больше 1000. Понятие класса. Чтение и запись многозначных чисел. Особенности изучения многозначных чисел в различных учебно-методических комплектах.

**Тема 3.5. Конкретный смысл арифметических действий.** Название

компонентов арифметических действий. Знаки действий. Содержание и особенности изучения арифметических действий в различных концентрах школьного курса математики.

**Тема 3.6. Взаимосвязь между результатом и компонентами арифметических действий. Свойства арифметических действий.** Значение и особенности изучения. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий. Виды упражнений, направленных на усвоение взаимосвязи результатов и компонентов действий. Свойства арифметических действий. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

**Тема 3.7. Изменения результата действия, в зависимости от изменения одного из компонентов. Правила действий.** Задачи изучения. Содержание и особенности изучения материала в различных учебно-методических комплектах. Правила умножения на «0» и «1»; правила порядка выполнения действий. Значение и особенности изучения указанного вида знаний. Ошибки учащихся при использовании правил о порядке выполнения действий. Основные требования к подбору упражнений, направленных на усвоение правил порядка выполнения действий. Задания не вычислительного характера.

#### **Раздел 4. Методика работы над величинами**

**Тема 4.1. Понятие величины в математике. Виды величин, изучаемых в начальной школе.** Величина как свойство предметов, которое можно сравнить и измерить. Виды величин, изучаемых в нач. шк. Свойства однородных величин. Длина, единицы измерения длины. Масса, единицы измерения массы. Объем (емкость), единицы объема. Площадь, единицы площади. Время, единицы времени.

**Тема 4.2. Методика поэтапного формирования понятие о величине в нач. шк.** Этапы изучения величин в начальной школе. Основные учебные задачи, решаемые при изучении величин. Формирование измерительных умений и навыков. Сравнение и упорядочение однородных величин. Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Задания, направленные на формирование понятий равносоставленности и равновеликости фигур. Зависимости между величинами и их использование при решении задач.

#### **Раздел 5. Формирование вычислительных навыков**

**Тема 5.1. Виды вычислительных приемов в начальном курсе математики.** Роль место вычислительных навыков в математической подготовке уч-ся. Вычислительные

приемы, их операционный состав, основные и вспомогательные операции. Виды вычислительных приемов в начальном курсе математики.

Вычислительный навык, как усвоенный учащимися вычислительный прием. Разные уровни овладения вычислительным приемом – умение и навык. Теоретико-математические основы вычислительных приемов. Этапы формирования вычислительных навыков. Критерии сформированности вычислительных навыков.

**Тема 5.2. Методика изучения табличного сложения и вычитания.**

Задачи и порядок изучения темы, методические приемы составления таблиц сложения, виды упражнений, направленных на формирование вычислительных навыков табличного сложения и вычитания; типичные ошибки учащихся, их причины и пути предупреждения. Способы проверки правильности вычислений. Типичные ошибки уч-ся, их причины и пути устранения.

**Тема 5.3. Методика изучения внетабличного сложения и вычитания.** Задачи и порядок изучения темы в различных концентрсах; методические приемы, виды упражнений, направленных на формирование вычислительных навыков внетабличного сложения и вычитания; типичные ошибки учащихся, их причины и пути предупреждения.

Основные методические ошибки, допускаемые учителями при формировании устных приемов вычислений. Роль самоконтроля в формировании вычислительных навыков. Прикидка и оценка суммы, разности. Типичные ошибки уч-ся, их причины и пути устранения.

**Тема 5.4. Методика изучения табличного умножения и деления.** Задачи и порядок изучения темы; подготовительная работа к изучению табличного умножения и деления; приемы составления таблиц умножения и деления; виды упражнений, направленных на формирование вычислительных навыков табличного умножения и деления; типичные ошибки учащихся, их причины и пути предупреждения; методика ознакомления с «особыми случаями» умножения и деления. Типичные ошибки уч-ся, их причины и пути устранения.

**Тема 5.5. Методика изучения внетабличного умножения и деления.** Задачи и порядок изучения темы; методические приемы, виды упражнений, направленных на формирование вычислительных навыков внетабличного умножения и деления; типичные ошибки учащихся, их причины и пути предупреждения. Способы проверки правильности вычислений. Прикидка и оценка произведения, частного. Типичные ошибки уч-ся, их причины и пути устранения.

**Тема 5.6. Методика изучения темы «Деление с остатком».** Конкретный смысл понятия «деление с остатком». Виды упражнений, направленных на формирование умения выполнять деления с остатком. Обобщения, которые должны быть сформированы у учащихся в процессе изучения темы «Деление с остатком».

**Тема 5.7. Письменное сложение и вычитание. Методические приемы знакомства с алгоритмами действий.** Порядок изучения темы; новые знания по теме, которые приобретают ученики в каждом концентре; методические приемы знакомства с алгоритмами действий; виды упражнений, направленных на формирование умения выполнять письменные вычисления; анализ ошибок учащихся и упражнения для их предупреждения. Способы проверки правильности вычислений.

**Тема 5.8. Письменное умножение и деление. Методические приемы знакомства с алгоритмами действий.** Порядок изучения темы;

методические приемы знакомства с алгоритмами действий; виды упражнений, направленных на формирование умения выполнять письменные вычисления; анализ ошибок учащихся и упражнения для их предупреждения.

Основные методические ошибки, допускаемые учителями при формировании письменных приемов вычислений. Способы проверки правильности вычислений. Прикидка результатов вычислений.

## **Раздел 6. Методика обучения решению задач**

### ***Тема 6.1. Понятие "задача" в начальном курсе математики.***

Различные подходы к определению понятия «задача». Роль и место задач в школьном курсе математики. Понятие «задача» в начальном курсе математики. Существенные и несущественные признаки понятия «задача». Раскрытие понятия «задача» в различных УМК по математике. Виды математических задач.

***Тема 6.2. Методы решения задач в начальном курсе математики. Арифметический метод решения задач.*** Понятие процесса решения задачи в начальном курсе математики. Различные подходы к понятию «решение задачи». Методы решения задач: арифметический, практический, графический, алгебраический. Различные арифметические способы решения задач.

***Тема 6.3. Общая характеристика методики работы над задачами. Подготовительная работа к введению понятия «задача».*** Различные методические подходы к обучению решению задач в начальной школе. Формирование обобщенного умения решать задачи. Этапы работы над задачей. Цель каждого этапа.

Особенности подготовительной работы к введению понятия «задача» в различных УМК по математике. Методические приемы введения понятия «задача». Приемы, направленные на усвоение структуры задачи. Виды упражнений.

***Тема 6.4. Методические приемы обучения младших школьников решению задач.*** Методические приемы, используемые на каждом этапе работы над задачей. Способы проверки задачи. Организация деятельности учащихся при обучении решению задач. Творческая работа учащихся при решении задач.

***Тема 6.5. Организация деятельности учащихся при обучении решению задач с пропорциональными величинами.*** Методические приемы, направленные на формирование понятия «пропорциональная зависимость» у учащихся начальной школы. Обучение решению задач, включающих пропорциональные величины. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовление товара (расход на один предмет, количество предметов, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, стоимость). Задачи на время (начало события, конец, продолжительность события).

***Тема 6.6. Обучение решению задач, связанных с движением.*** Методические приемы, направленные на формирование понятия

«скорость движения», «средняя скорость движения». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, расстояние). Виды задач на движение: движение в одном направлении, встречное движение, движение в противоположных направлениях, движение в догонку.

## **Раздел 7. Методика изучения алгебраического материала**

### ***Тема 7.1. Алгебраические понятия в начальном курсе математики.***

***Понятие математического выражения.*** Содержание алгебраического материала в начальном курсе математики. Понятие математического выражения. Виды математических выражений. Учебные действия, выполняемые с математическими выражениями, теоретико-математические основы этих действий. Переменная, ее использование в нач. курсе. Возможности использования буквенной символики для обобщения знаний учащихся.

***Тема 7.2. Методика изучения понятий «равенство», «неравенство» в начальной школе.*** Содержание понятий «числовое равенство», «числовое неравенство» в начальном курсе математики. Порядок и задачи их изучения в начальной школе. Методика изучения указанных понятий в начальной школе. Способы сравнения чисел, числа и выражения, двух выражений в нач. шк. Тождественные преобразования выражений.

***Тема 7.3. Методика изучения понятия «уравнение» в начальном курсе математики в начальной школе.*** Содержание понятия «уравнение». Особенности изучения указанного понятия в различных УМК по математике.

Способы решения уравнений в начальной школе.

## **Раздел 8. Методика изучения геометрического материала**

***Тема 8.1. Геометрические понятия и особенности методики раскрытия их содержания.*** Задачи и содержание изучения геометрического материала в нач. шк. Геометрические понятия, изучаемые в начальной школе. Этапы формирования представлений о геометрических фигурах. Приемы активизации познавательной деятельности уч-ся при изучении вопросов геометрии. Распознавание изображения геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.

***Тема 8.2. Виды геометрических задач, решаемых в начальной школе.*** Задачи на построение, измерение, распознавание, разрезание. Современные тенденции в методике математики, связанные с изучением геометрического материала: решение конструктивных задач, изучение элементов стереометрии в начальной школе и др.

## **Раздел 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

– Учебно-методические указания по организации самостоятельной работы студентов по проведению практических (семинарских) занятий по

дисциплине (модулю) Теории и технологии начального математического образования.

## **Раздел 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля)**

### **7.а. Основная литература**

1. Баракина, Т. В. Технологии начального математического образования : учебное пособие : [16+] / Т. В. Баракина ; Омский государственный педагогический университет. – Омск : ОмГПУ, 2018. – Ч. 2. – 176 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616123> (дата обращения: 22.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8268-2092-6. - ISBN 978-5-8268-2135-0 (Ч. 2). – Текст : электронный

2. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций : [16+] / А. В. Белошистая. – Москва : Владос, 2016. – 456 с. – (Вузовское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116490> (дата обращения: 22.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-691-01422-6. – Текст : электронный.

### **7.б. Дополнительная литература**

1. Тихоненко, А. В. Изучение понятия величины в начальной школе : учебное пособие / А. В. Тихоненко. – Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт, 2010. – 268 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615623> (дата обращения: 22.08.2021). – Библиогр.: с. 267-268. – ISBN 978-5-87976-611-0. – Текст : электронный.

2. Тихоненко, А. В. Обучение решению текстовых задач в начальной школе: учебное пособие по курсу «Методика обучения математике» / А. В. Тихоненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт, 2006. – 210 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614564> (дата обращения: 22.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-87976-405-2. – Текст : электронный.

3. Тихоненко, А. В. Подготовка учителя к обучению геометрии в начальной школе : учебное пособие : [16+] / А. В. Тихоненко, Ю. В. Трофименко, Е. А. Проценко ; под ред. А. В. Тихоненко ; Таганрогский государственный педагогический институт. – Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт, 2011. – 280 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615396> (дата обращения: 22.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-87976-684-4. – Текст : электронный.

## **Раздел 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Каталог образовательных интернет-ресурсов [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6) <http://school-collection.edu.ru/>
2. Педагогика <http://studentam.net/content/category/1/2/5/>  
lanbook.com <https://e.lanbook.com/> [https://e.lanbook.com/books/43809#metodika\\_prepodavaniya\\_otdelnyh\\_predmetov\\_header](https://e.lanbook.com/books/43809#metodika_prepodavaniya_otdelnyh_predmetov_header)
3. Журнал «Начальная школа» <http://nsc.1september.ru/index.php>
4. Видеоуроки по основным предметам школьной программы <https://www.google.ru/search?q=%3A+http%3A%2F%2Finterneturok.ru&oq=%3A+http%3A%2F%2Finterneturok.ru&aqs=chrome..69i57j0j51l4.1873j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
5. Сайт учителей начальной школы <http://www.nachalka.com/>  
Образовательный ресурс «Начальная школа» [http://mouschool32.narod.ru/Documents/2013\\_2014/Norm\\_doc/cor.pdf](http://mouschool32.narod.ru/Documents/2013_2014/Norm_doc/cor.pdf)
6. Математика Методика РУ <https://www.google.ru/search?q=12.+www.metodika.ru&oq=12.+www.metodika.ru&aqs=chrome..69i57.2111j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

## **Раздел 9. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)**

Обучение по дисциплине (модулю) «Теории и технологии начального математического образования» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические/семинарские) и самостоятельной работы студентов. Практические/семинарские занятия дисциплины могут проводиться в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, и навыков; оценки достижения компетенций.

***Подготовка к лекции студентами*** заключается в следующем:

- повторить материал предыдущей лекции, прочитав его повторно;
- ознакомиться с темой предстоящей лекции (в рабочей программе учебной дисциплины);
- ознакомиться с учебными материалами по данной теме в соответствии с предложенным списком литературы в рабочей программе учебной дисциплины или с электронными материалами, предложенными лектором;
- записать возможные вопросы, которые можно будет задать лектору.

***Подготовка к практическим (семинарским) занятиям:***

- внимательно прочитать материал лекций, относящихся и к данному занятию, ознакомиться с учебными материалами, включая электронные в соответствии с предложенным списком литературы в рабочей программе учебной дисциплины;
- подготовить развернутые ответы на вопросы, предложенные для обсуждения;
- выполнить задания, если они предусмотрены в письменной форме;

- понять, что осталось неясными и постараться получить на них ответ заранее;

- готовиться к практическим/семинарским занятиям можно как индивидуально, так и в составе малой группы;

- рабочую программу учебной дисциплины необходимо использовать в качестве основного ориентира в организации обучения;

**Подготовка к промежуточной аттестации.** К промежуточной аттестации необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;

- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;

- тематическими планами лекций, семинарских занятий;

- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;

- перечнем и тематикой письменных работ, а также методическими рекомендациями по их выполнению;

- перечнем вопросов (вопросов к зачету/экзамену).

## **Раздел 10. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими

результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Раздел 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине(модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**лицензионное программное обеспечение:**

Операционная система для рабочих станций Microsoft Windows 10 home, Офис 2013, Антивирусная программа Nod 5 academic, Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

ABBYY FineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

CorelDRAW Graphics Suite X5 Education License ML (1-60), (бессрочная), (лицензия 4088083),

**Раздел 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) используются специальные помещения РИЗП, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения РИЗП укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийное оборудование).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную

среду РИЗП.

### **Раздел 13. Реализация образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий**

Согласно части 2 статьи 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ возможна реализация в образовательных организациях образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий.

При реализации дистанционного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", а также освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Организация предоставляет учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

Организация самостоятельно определяют объем аудиторной нагрузки и соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, и учебных занятий с применением дистанционных образовательных технологий.

### **Раздел 14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю). (Приложение 1)**